125. Le module du nombre complexe $z = 1 + \cos\theta - i\sin\theta$ est :

1. $2\cos\frac{\theta}{2}$ 2. $2\cos\theta$ 3. $2\sin\frac{\theta}{2}$ 4. $2\tan\frac{\theta}{2}$ 5. $2\cot\frac{\theta}{2}$ (M. 2002)

126. La solution de l'équation complexe $iz + 3 - z = 3i + 2 - 2\bar{z}$ est le couple :

1. $(-3, -5)$ 2. $(2 ; -2)$ 3. $(-3 ; -2)$ 4. $(1 ; -1)$ 5. $(1 ; -3)$ (M. 2002)

127. La transformation du plan orienté dans lui – même qui, au point M d'affixe z, associe le point M' d'affixe z' défini par $z' = -iz$ est

1. la symétrie orthogonale d'axe OX
2. la symétrie centrale de centre 0
3. le cercle de centre $A(0 ; -7/2)$ de rayon 3/2 privé du point $I(0 ; -5)$
4. la rotation de centre 0 et d'angle $-\pi/3$
5. constitué par la droite d'équation $y = 0$, l'axe des x et par le cercle d'équation $x^2 + y^2 - 2x = 0$ (M.2003)

128. α étant réel, soit le nombre complexe $z = \cos\alpha + i\sin\alpha$

L'écriture $z^n - \frac{1}{z^n}$ (n élément de $\mathbf{N}^*$) sous forme trigonométrique est :

1. $\cos\alpha + i\sin n\alpha$ 3. $\cos\alpha - i\sin n\alpha$ 5. $\frac{\sqrt{2}}{2}\sin n\alpha$

2. $2i\sin n\alpha$ 4. $\frac{1}{\sin n\alpha}$ (M.–2003)

129. L'expression algébrique du nombre complexe $a = e^{2i\pi/3}$ est

1. $-\frac{\sqrt{2}}{2} + i\frac{\sqrt{2}}{2}$ 3. $-\frac{\sqrt{2}}{2} - i\frac{\sqrt{2}}{2}$ 5. $\frac{\sqrt{2}}{2} - i\frac{\sqrt{2}}{2}$

2. $-\sqrt{2} - i\frac{\sqrt{2}}{2}$ 4. $-\frac{1}{2} + i\frac{\sqrt{2}}{2}$ www.ecoles-rdc.net (M. 2003)

130. θ est un nombre réel de $[0, \pi[$. Le module et l'argument du nombre complexe $A = -2(\sin\theta + i\cos\theta)$ sont :

1. 2 et $-\frac{\pi}{2} - \theta$ 3. 1 et $\frac{\pi}{3} + \theta$ 5. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ et $\frac{\pi}{2}\theta$

2. $\sqrt{2}$ et $\theta + 2\pi$ 4. $\frac{\sqrt{2}}{2}$ et $\frac{\pi}{4}$ (M – 2003)

$2(\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i$ | $1 + \sqrt{3}i$